

## Beschreibung

### Verfahren und Vorrichtung zum Anleiten eines Benutzers

- [001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung eines Geräts, insbesondere eines Haushaltgeräts, das zumindest ein Bedienelement aufweist, wobei das Verfahren den Verfahrensschritt des Ausgebens von Informationen über zumindest eine akustische und/oder optische Ausgabereinrichtung zum Anleiten des Benutzers hinsichtlich der Bedienung des Geräts aufweist, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens und die Verwendung der erfindungsgemäßigen Vorrichtung in einem Haushaltgerät zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des Haushaltgeräts.
- [002] Unter dem in der nachfolgenden Beschreibung genannten Begriff „Gerät“ ist jegliches mehr oder weniger komplexes, elektrisches oder mechanisches Gerät gemeint, das in irgendeiner Weise durch einen menschlichen Benutzer bedient werden muss. Hierbei ist insbesondere aber nicht ausschließlich an Haushaltgeräte gedacht, wie etwa an eine Kaffeemaschine, eine Waschmaschine oder einen Herd.
- [003] Üblicherweise wird im allgemeinen eine Bedienungsanleitung als Heft beim Erwerb des Geräts beigegeben. Diese Bedienungsanleitung ist nicht nur während der ersten Zeit der Bedienung des Geräts notwendig, bis der Benutzer mit dem Gebrauch des Geräts vertraut ist, sondern auch später, wenn einmalige oder selten wiederkehrende Operationen am Gerät ausgeführt werden sollen, wie etwa die Wartung, die Entkalkung oder die Reinigung des Geräts. Nicht selten kommt es aber vor, dass diese Bedienungsanleitung bei Bedarf gerade nicht gefunden wird, weil sie verlegt oder gar abhanden gekommen ist.
- [004] Zur Vermeidung derartiger Mängel wurde vorgeschlagen, das Gerät mit einer eingebauten Bedienungsanleitung zu versehen. Eine derartige Lösung ist beispielsweise in der WO 99/30425 angegeben, gemäß welcher bei dem Gerät eine gespeicherte Bedienungsanleitung abrufbar und über eine Ausgabereinrichtung ausgebar ist. Hierbei ist vorgesehen, dass die Bedienungsanleitung aus einem nicht flüchtigen Speicher im Gerät abgerufen und auf einem Bildschirm dargestellt werden kann.
- [005] Die Bedienungsanleitung von komplexeren Geräten beinhaltet üblicherweise einen Bildteil und eine Anzahl von diesem Bildteil zugeordneten Textabschnitten. Dabei ist häufig unter oder neben jedem Bild der das Bild erläuternde Text in mehreren Abschnitten angeordnet. Das Bild zeigt dabei in der Regel ein bestimmtes Bedienelement des Geräts, während der zugehörige Textabschnitt detaillierte Information hinsichtlich der Bedienung des Bedienelements liefert. Hierbei wird es vom Benutzer der Bedienungsanleitung häufig als besonders störend empfunden, zu jedem Bild und zu jedem Textabschnitt erneut die beschriebene Stelle bzw. das beschriebene Bedienelement bei

dem Gerät suchen zu müssen, um letztendlich das Bedienelement gemäß der im Textabschnitt gegebenen Erläuterung entsprechend zu betätigen. Unter dem Begriff „Bedienelement“, wie er hierin verwendet wird, sind jedwede Eingabevorrichtungen, wie etwa eine Tastatur oder Schalter, aber auch solche Einrichtungen zu verstehen, die in irgendeinem Funktionszusammenhang mit dem Gerät stehen und die bei Bedarf vom Benutzer betätigt werden müssen. Hierunter würde beispielsweise auch eine Tonerkartusche bei einem Drucker oder Kopierer, die periodisch vom Benutzer ausgetauscht werden muss, oder ein Behälter zur Aufbewahrung eines Betriebsmittels fallen, der bei Bedarf vom Benutzer aufzufüllen ist.

- [006] Demgemäß liegt der vorliegenden Erfindung das technische Problem zugrunde, ein Verfahren zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung eines Geräts der eingangs genannten Art sowie eine entsprechende Vorrichtung anzugeben, mittels derer eine erleichterte Bedienung des Geräts möglich ist.
- [007] Diese Aufgabe wird bei einem Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch den Verfahrensschritt des Kennzeichnens eines während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigenden Bedienelements des Geräts über zumindest ein optisches und/oder akustisches Markierelement gelöst.
- [008] Das der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Problem wird ferner durch eine Vorrichtung zur Durchführung des vorstehend genannten Verfahrens gelöst, wobei die Vorrichtung zumindest eine Ausgabeeinrichtung zum akustischen und/oder optischen Ausgeben von Informationen zum Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts aufweist und wobei die Vorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, dass die Vorrichtung ferner zumindest ein Markierelement aufweist, welches ein während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigendes Bedienelement des Geräts optisch und/oder akustisch kennzeichnet.
- [009] Als Lösung der der vorliegenden Erfindung zugrundeliegenden, verwendungstechnischen Aufgabe ist ferner die Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem Haushaltgerät zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des Haushaltgeräts vorgesehen.
- [010] Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, dass ein einfach zu realisierendes und dabei sehr effektives Verfahren zur Erleichterung der Gerätebedienung von komplexen Geräten, insbesondere Haushaltgeräten, erzielbar ist. Dabei ist vorgesehen, dass auf einer Ausgabeeinrichtung des Geräts Informationen hinsichtlich der Bedienung des Geräts ausgegeben werden, wobei diese Ausgabe entweder akustisch, beispielsweise über eine Ansage, oder optisch, beispielsweise über das Darstellen der Informationen auf einem LCD-Display oder einer ähnlichen Einrichtung, erfolgt. Diese Informationen beinhalten Anweisungen zum Bedienen des Geräts.

- [011] Unter dem hier verwendeten Begriff „Informationen“ sind jegliche Daten gemeint, die dazu dienen, den Benutzer anzuweisen, wie er das Gerät zu bedienen hat, um eine bestimmte Funktion des Geräts aufzurufen und um das Gerät zu veranlassen, diese Funktion auszuführen.
- [012] In vorteilhafter Weise ist dabei vorgesehen, dass neben der Ausgabe der Informationen über die Ausgabeeinrichtung ferner die von dem Benutzer zur berücksichtigenden Bedienelemente des Geräts während des Anleitens gekennzeichnet werden. Dieses Kennzeichnen erfolgt über optische und/oder akustische Markierelemente. Unter dem Begriff „Markierelemente“ sollen hierbei sämtliche Einrichtungen verstanden werden, die das jeweilige Bedienelement des Geräts für den Benutzer deutlich markieren. Beispielsweise können LEDs oder Lampen, aber auch Schallquellen zur Kennzeichnung eingesetzt werden.
- [013] Während dem Benutzer über die Ausgabeeinrichtung eine mehr oder weniger detaillierte, technische Beschreibung hinsichtlich der technischen Abläufe bei der Bedienung des Geräts gegeben wird, dienen die Markierelemente in vorteilhafter Weise in der Gestalt von Lichtzeichen oder Schallsignalquellen als weitere Hilfestellung. Während nämlich auf der Ausgabeeinrichtung durch Text auf einem Display oder durch Sprachausgabe der Benutzer angeleitet wird, erfolgt eine Markierung des gerade beschriebenen Teil des Geräts optisch oder akustisch oder durch eine Kombination von beidem über den Verfahrensschritt des Kennzeichnens des vom Benutzer zu berücksichtigenden Bedienelements über das zumindest eine Markierelement. So ist es ferner denkbar, dass die Markierelemente, die an den jeweiligen Bedienelementen des zu bedienenden Geräts angebracht sind, verschiedene Symbole annehmen können, um derart die Art der vom Benutzer durchzuführenden Handlung darzustellen. Es wird somit der Ort der Handlung und über die Symbolik auch die Art der Handlung illustriert.
- [014] Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird eine Möglichkeit zur Durchführung des vorstehend beschriebenen Verfahrens angegeben. Hierbei ist vorgesehen, dass die Vorrichtung Markierelemente aufweist, über welche die vom Benutzer während des Anleitens zu berücksichtigenden Bedienelemente gekennzeichnet werden. In vorteilhafter Weise sind diese Markierelemente in unmittelbarer Nähe des jeweiligen Bedienelements angeordnet, oder sie sind in diesem Bedienelement selbst integriert. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Markierelement mit einer entsprechenden Eigen-Intelligenz ausgestattet und mit dem zugehörigen Bedienelement kommunikativ verbunden, so dass sich das Markierelement beispielsweise selbstständig deaktiviert, nachdem das zugehörige Bedienelement vom Benutzer betätigt wurde. Ferner ist es denkbar, dass das Markierelement zusätzlich hierzu oder anstelle hiervon mit geeigneten Sensoren verbunden ist, wobei die Sensoren den Be-

triebszustand des Bedienelements oder des gesamten Geräts dem Markierelement anzeigen, welches dann entsprechend reagiert.

[015] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind bezüglich des Verfahrens in den Unteransprüchen 2 – 5 und bezüglich der Vorrichtung in den Unteransprüchen 7 – 12 angegeben.

[016] So ist für das Verfahren bevorzugt vorgesehen, dass das Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts schrittweise erfolgt, wobei jeder Anleitungsschritt einem Informationsblock entspricht, der aus einem Teil oder der Gesamtheit der ausgebbaren Informationen besteht. Durch das Einteilen der Informationen in einzelne Informationsblöcke wird in vorteilhafter Weise erreicht, dass jeweils ein Teil der zum Anleiten des Benutzers benötigten Information abrufbar ist. Dadurch kann das ansonsten möglicherweise erforderliche Scrollen bzw. Blättern in den unter Umständen sehr umfangreichen Informationen zur Bedienungsanleitung des Geräts vereinfacht oder eingespart werden. Bei dieser Ausgestaltung kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass ein Teil der Bedienungsanleitung durch Anlegen der Betriebsspannung an das Gerät, abrufbar ist. Dabei ist denkbar, dass dieser Teil der Bedienungsanleitung beispielsweise eine Einführungsinformation enthält, die den Benutzer bei der erstmaligen Inbetriebnahme über die wichtigsten Funktionen des Geräts informiert und gegebenenfalls auf weitere Informationen in der Bedienungsanleitung hinweist. Außerdem kann dieser Teil der Bedienungsanleitung, aber auch wie andere Teile, durch eine Eingabe über eine entsprechende Eingabeeinrichtung oder über ein Bedienelement des Geräts abrufbar sein. Selbstverständlich sind hier aber auch andere Ausführungsformen denkbar.

[017] In einer besonders bevorzugten Weiterentwicklung der im letzten Absatz genannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, dass das Kennzeichnen des während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigenden Bedienelements in zeitlicher Synchronisation mit dem Informationsblock erfolgt. Dies ermöglicht eine besonders verständliche und benutzerfreundliche Kennzeichnung der relevanten Bedienteile, die gleichzeitig auf der Ausgabeeinrichtung abgehandelt bzw. beschrieben werden. Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass auf der Ausgabeeinrichtung die Anzeige des gültigen Informationsblocks immer dann aktiviert wird, indem beispielsweise ein nächst folgender Informationsblock angezeigt wird, wenn der Benutzer das mittels des zugehörigen Markierelements gekennzeichnete Bedienelement betätigt hat.

[018] Um eine kontextabhängige Auswahl aus der Bedienungsanleitung zu ermöglichen, so dass der Benutzer den jeweils zugehörigen Teil der Bedienungsanleitung erhält, ist in besonders vorteilhafter Weise vorgesehen, dass die Ausgabe der Informationen zum Anleiten des Benutzers schrittweise in Abhängigkeit von der Betätigung des

gekennzeichneten Bedienelements durch den Benutzer erfolgt. Dabei ist beispielsweise denkbar, dass durch mehrmaliges Betätigen des gekennzeichneten Bedienelements weitere Teile der Bedienungsanleitung ausgegeben werden. Denkbar wäre jedoch auch, dass ein Teil der Bedienungsanleitung durch Betätigen des vorgegebenen bzw. gekennzeichneten Bedienelements und anschließendes Betätigen eines weiteren gegebenenfalls ebenfalls gekennzeichneten Bedienelements ausgegeben wird, wobei sich der Teil der Bedienungsanleitung auf das weitere Bedienelement bezieht. Dadurch wird die Auswahl aus der Bedienungsanleitung zusätzlich auch dann erleichtert, wenn der Benutzer Informationen unabhängig von dem jeweiligen Betriebszustand des Geräts erhalten möchte.

[019] Für das Verfahren ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass die Ausgabe der Informationen zum Anleiten des Benutzers in Abhängigkeit von einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts erfolgt. Diese Ausführungsform stellt eine besonders effektive Art und Weise dar, einen Benutzer bei der Bedienung des Geräts benutzerfreundlich anzuleiten. So ist es damit möglich, dass der Benutzer einen Betriebszustand bzw. eine Operation des Geräts besonders schnell einstellen bzw. aufrufen kann.

[020] Als vorteilhafte Weiterbildung zur erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die Vorrichtung ferner einen mit der Ausgabeeinrichtung verbundenen Speicher zum Speichern der Informationen aufweist. Diese Ausführungsform ist insbesondere dadurch besonders bevorzugt, dass digitale Speicher in zunehmendem Maße preiswerter und kompakter werden. In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Gerät an eine Übertragungseinrichtung, beispielsweise an ein Mobilfunknetz oder auch an ein übliches Kommunikationsnetz, einschließlich des Internets, angeschlossen werden kann, um eine möglicherweise aktualisierte bzw. gültige Bedienungsanleitung für das betroffene Gerät in den Speicher über die Übertragungseinrichtung aus dem Internet beispielsweise herunterladen zu können. Ferner ist es bei Bedarf möglich, auf diese Weise in dem Speicher eine ursprünglich vorhandene, fehlerhafte Bedienungsanleitung abzuändern. Hierzu kann erforderlich sein, dass das Gerät neben dem Speicher noch einen Prozessor zur Steuerung der hierfür notwendigen Operationen aufweist.

[021] Um eine möglichst übersichtliche Darstellung der hinsichtlich der Bedienungsanleitung des Geräts notwendigen Informationen auf der Ausgabeeinrichtung zu ermöglichen, ist in besonders bevorzugter Weise vorgesehen, dass aus dem Speicher nicht die gesamten dort gespeicherten Informationen gleichzeitig heruntergeladen und dargestellt werden, sondern nur Informationsblöcke, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der vom Benutzer gewünschten Bedienung des Geräts stehen.

[022] So ist es in einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, dass der zumindest eine auf der Ausgabeeinrichtung

ausgegebene Informationsblock einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts entspricht. Dabei wird erreicht, dass der Benutzer automatische eine kontextabhängige Auswahl aus den Informationen, und somit den jeweils zugehörigen Teil der Informationen erhält.

[023] In einer besonders bevorzugten Realisierung ist vorgesehen, dass durch Betätigen des gekennzeichneten Bedienelements ein weiterer Informationsblock auf der Ausgabeeinrichtung ausgegeben wird, wobei der weitere Informationsblock einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts und einem nächsten Anleitungsschritt entspricht.

[024] Als vorteilhafte Weiterbildung zur erfindungsgemäßen Vorrichtung ist ferner vorgesehen, dass zumindest eine Ausgabeeinrichtung und zumindest ein Markierelement zusammen in einer integrierten Form als ein Bauelement ausgeführt sind. So ist es beispielsweise denkbar, dass jenes Bauelement eine Displayanzeige ist, auf der die Informationen in der Gestalt eines Textes dargestellt werden, wobei jene Displayanzeigen an den jeweiligen, von dem Benutzer zu beachtenden Bedienelementen angeordnet sind, und zum Kennzeichnen des Bedienelementes beispielsweise ihre Helligkeit oder ihre Farbe ändern. In dieser Ausführungsform werden in vorteilhafter Weise die beiden getrennten Informationsmittel - Ausgabeeinrichtung und Markierelement - zusammengetan, um sicherzustellen, dass der Benutzer des Geräts sofort auf die zu bedienenden Bedienelemente hingewiesen wird. Beim Betrachten dieser Bedienelemente erhält der Benutzer dann weitere Informationen über beispielsweise die im Bauelement integrierte Displayanzeige.

[025] Weitere Vorteile und Zweckmäßigkeiten der Erfindung werden im Übrigen aus der nachfolgenden Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand mehrerer Figuren dargestellt und in der folgenden Beschreibung deutlich.

[026] Es zeigen:

[027] Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Haushaltgeräts, in welchem die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des Geräts integriert ist;

[028] Fig. 2 ein Blockdiagramm, in welchem die funktionellen Komponenten der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung schematisch gezeigt sind; und

[029] Fig. 3 ein Ablauf Diagramm, in welchem die Verfahrensschritte einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des in Fig. 1 gezeigten Gerätes dargestellt sind.

[030] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Haushaltgeräts 1, in welchem die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des Geräts 1 integriert ist. In der gezeigten Ausführungsform ist das Gerät 1 eine

Großkaffeemaschine, die eine Reihe von Bedienelementen 2 zur Bedienung des Geräts 1 aufweist. Diese Bedienelemente 2 können Auswahl-Schaltflächen sein, anhand welcher der Benutzer die Art des Heißgetränkes (Cappuccino, Kaffee, Kaffee mit Zucker, etc.) auswählen kann. Unter dem Begriff „Bedienelement“ fallen des weiteren z. B. der Münzeinwurf, aber auch Einrichtungen, die zur Wartung des Geräts 1 vorgesehen sind. Jene, zur Wartung vorgesehenen Bedienelemente können beispielsweise eine Einfüllöffnung für einen Entkalker, eine zu entleerende Tresterbox oder eine ähnliche Einrichtung darstellen.

[031] Erfindungsgemäß sind, wie in Fig. 1 dargestellt, jene Bedienelemente 2 jeweils mit einem Markierelement 5 versehen, wobei dieses entweder ein optischer und/oder ein akustischer Signalgeber sein kann. In der in Fig. 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform sind die Markierelemente jeweils als Leuchtmittel, beispielsweise LEDs, ausgeführt. Selbstverständlich ist hier aber auch denkbar, zumindest einige der Markierelemente als akustische Signalgeber einzusetzen. Auch ist es nicht erforderlich, dass zu jedem Bedienelement 2 des mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ausgerüsteten Geräts 1 ein einzelnes, separates Markierelement 5 zugeordnet ist.

[032] Ausweislich der Fig. 1 weist die in der Kaffeemaschine 1 implementierte erfindungsgemäße Vorrichtung zum Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts 1 ferner eine Ausgabereinrichtung 4 auf. Jene Ausgabereinrichtung 4 ist in der dargestellten Ausführungsform ein Flüssigkristall-Anzeigeelement, auf welchem Informationen 3 zum Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts 1 ausgegeben werden. Die Ausführung der Ausgabereinrichtung 4 als ein Anzeigeelement ist jedoch nicht hierauf beschränkt, sondern kann beispielsweise auch eine Einrichtung zum akustischen Ausgeben der Informationen 3 darstellen. Auf der Ausgabereinrichtung 4 werden Informationen 3 hinsichtlich der Bedienung des Geräts 1 ausgegeben. Diese Informationen beinhalten Anweisungen zum Bedienen des Geräts 1. Jene Informationen 3 sind jegliche Daten, die dazu dienen, den Benutzer anzuweisen, wie er das Gerät 1 zu bedienen hat, um beispielsweise eine bestimmte Funktion des Geräts 1 aufzurufen und um das Gerät 1 zu veranlassen diese Funktion auszuführen. In der in Fig. 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Informationen 3 in einzelne Informationsblöcke 6 eingeteilt sind, wobei jeder einzelne Informationsblock 6 einem Anleitungsschritt für die Bedienung des Geräts 1 entspricht.

[033] Im Folgenden wird die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung näher erläutert. In einer bevorzugten Ausführungsform ist dabei vorgesehen, dass auf der Ausgabereinrichtung 4 ein Start-Informationsblock 6 angezeigt wird, sobald der Benutzer ein beliebiges Bedienelement 2 des Geräts 1 betätigt hat. Dieser anfängliche

Informationsblock 6 kann beispielsweise eine Inhaltsübersicht darstellen, die den Benutzer informiert, welche verschiedenen Funktionalitäten das Gerät 1 aufweist. Selbstverständlich ist aber auch denkbar, dass auf der Ausgabeeinrichtung 4 ein Start-Informationsblock 6 permanent angezeigt wird, solange sich das Gerät 1 in einem Stand-By-Zustand bzw. Ruhe-Zustand befindet. Auch ist es hierbei möglich, dass jener Start-Informationsblock 6 in Erwiderung auf das Einwerfen von Geldmünzen in einen entsprechenden Münzeinwurf des Geräts 1 aktiviert wird. Ausgehend von der Situation, bei der auf der Ausgabeeinrichtung 4 ein Informationsblock 6 dargestellt wird, der den Benutzer hinsichtlich verschiedener Optionen informiert, wird der Benutzer in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung anschließend aufgefordert, eine Option auszuwählen, indem er durch unter Umständen mehrfaches Betätigen eines bestimmten Bedienelements 2 durch die einzelnen, auf der Ausgabeeinrichtung 4 dargestellten Menüpunkte scrollt, bzw. blättert und dadurch einen gewünschten Menüpunkt durch Betätigung eines weiteren Bedienelements 2 selektiert. An diesem Punkt ist es ebenfalls denkbar, dass das Bedienelement 2 zum Selektieren des Menüpunktes das gleiche Bedienelement 2 sein kann, mit welchem der Benutzer durch die einzelnen Menüpunkte gescrollt bzw. geblättert hat. In diesem Fall könnte beispielsweise ein entsprechend längeres Drücken jenes Bedienelements 2 die Selektion veranlassen.

[034] Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass neben dem Bedienelement 2 jeweils zumindest ein Markierelement 5 angeordnet ist, welches das zu betätigende Bedienelement 2 dem Benutzer kennzeichnet. Jenes Kennzeichnen kann durch optische und/oder akustische Signalisierung erfolgen. So ist es also denkbar, dass zeitgleich mit der Darstellung des Start-Informationsblocks 6 auf der Ausgabeeinrichtung 4 jenes Bedienelement 2 durch ein entsprechendes, diesem zugeordnetes Markierelement 5 gekennzeichnet wird, welches vom Benutzer betätigt werden muss, um durch die auf der Ausgabeeinrichtung dargestellten Menüauswahl scrollen bzw. blättern zu können und um eine bestimmte Option zu selektieren.

[035] Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass der Benutzer eine bestimmte Option ausgewählt hat, die einen vom Benutzer gewünschten Betriebsablauf des Geräts 1 aufruft und initiiert. Es wird ferner davon ausgegangen, dass der aufgerufene Betriebsablauf weitere vom Benutzer aktiv durchzuführende Aktionen verlangt. Als konkretes Beispiel könnte hierbei als Betriebsablauf die Entkalkung des Haushaltgeräts 1 dienen, wobei der Benutzer im weiteren Verlauf beispielsweise einen Kalkfilter auszuwechseln und einen Reinigungsdurchlauf des Geräts 1 aufzurufen hat. Ausgehend von dieser Situation wird, nachdem der Benutzer im Start-Informationsblock 6 eine bestimmte Funktionalität selektiert hat, ein weiterer Informationsblock 6' auf der Ausgabeeinrichtung ausgegeben, wobei dieser weitere Informa-

tionsblock 6` einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts 1 und einem nächsten Anleitungsschritt entspricht. Zusammen mit der Ausgabe des weiteren Informationsblocks 6` kennzeichnet ein Markierelement 5 die jeweilige Stelle des Geräts 1 bzw. das entsprechende Bedienelement 2 des Geräts 1, das in diesem Anleitungsschritt vom Benutzer zu betätigen ist. Hierbei liefert der auf der Ausgabeeinrichtung dargestellte weitere Informationsblock 6` nähere Einzelheiten hinsichtlich des jeweiligen Anleitungsschritts bzw. Betriebszustands des Geräts 1.

[036] Nachdem der Benutzer das durch das entsprechende Markierelement 5 gekennzeichnete Bedienelement 2 in dem zugehörigen Anleitungsschritt betätigt hat, wird automatisch auf der Ausgabeeinrichtung 4 ein weiterer Informationsblock 6` ausgegeben, der den nachfolgenden Anleitungsschritt illustriert. Simultan mit dieser Ausgabe wird das in diesem Anleitungsschritt zu betätigende Bedienelement 2 des Geräts 1 wieder mittels des zugehörigen Markierelements 5 gekennzeichnet. Dieses simultane Kennzeichnen des vom Benutzer zu betätigenden Bedienelements 2 mit der Ausgabe des zugehörigen Informationsblocks 6` auf der Ausgabeeinrichtung 4 erfolgt solange, bis der vom Benutzer anfänglich aufgerufene Operationszyklus des Geräts 1 abgeschlossen ist.

[037] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist dabei vorgesehen, dass das Kennzeichnen des während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigende Bedienelement 2 in zeitlicher Synchronisation mit dem Informationsblock 6, 6' erfolgt. Denkbar hierbei wäre jedoch auch, dass die Synchronisation auf dem jeweiligen Betriebszustand des Geräts 1 basiert.

[038] In einer weiteren Ausführungsform (nicht dargestellt) sind die Ausgabeeinrichtung 4 und die jeweiligen Markierelemente 5 zusammen in einer integrierten Form als ein Bauelement ausgeführt. So ist beispielsweise denkbar, dass neben jedem einzelnen Bedienelement 2 des Geräts 1 eine LCD-Anzeigeeinrichtung angeordnet ist, auf welcher jeweils jener Informationsblock 6, 6' angezeigt wird, der einem Anleitungsschritt für die Bedienung des zugehörigen Bedienelements 1 entspricht. So ist es beispielsweise möglich, dass die Helligkeit der Anzeige verändert wird, um das zugehörige Bedienelement 2 für den Benutzer entsprechend zu kennzeichnen. Dadurch wird die Aufmerksamkeit des Benutzers auf dieses Bedienelement 2 gelenkt, wobei er gleichzeitig auf der (beispielsweise somit blinkenden) Anzeigeeinrichtung, die neben dem jeweiligen Bedienelement 2 angeordnet ist, weitere Details hinsichtlich des jeweiligen Anleitungsschritts aufnimmt.

[039] Ferner ist denkbar, dass die Markierelemente 5 bereits in den jeweiligen Bedienelementen 2 integriert sind. Möglicherweise wären hier beispielsweise als Bedienelemente 2 Tastaturen einzusetzen, die entsprechend aufleuchten können. Selbstverständlich sind hier aber auch andere Ausführungsformen denkbar.

- [040] Fig. 2 zeigt ein Blockdiagramm, in welchem die funktionellen Komponenten der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung schematisch gezeigt sind. Dabei ist vorgesehen, dass eine Steuerung 8 die Koordination zwischen der Ausgabeeinrichtung 4, den Bedienelementen 2 und den Markierelementen 5 übernimmt. Jene Steuerung 8 ist beispielsweise ein Prozessor, der aus dem Stand der Technik wohl bekannt ist und hier nicht näher erläutert wird.
- [041] Ausgehend von der Situation, dass der Benutzer anfänglich ein beliebiges Bedienelement 2 betätigt, wird ein Signal von diesem Bedienelement 2 zu der Steuerung 8 übertragen, in Erwiderung dessen, die Steuerung 8 den Anfangs- bzw. Start-Informationsblock 6 auf der Anzeigeeinrichtung 4 ausgibt. In Abhängigkeit von der Betätigung eines entsprechenden Bedienelements 2 gibt die Steuerung 8 über die Ausgabeeinrichtung 4 einen entsprechenden Informationsblock 6 bzw. 6' aus. Hierzu ist vorgesehen, dass die Steuerung 8 auf einen Speicher 7 zugreift, in welchem die jeweiligen Informationen 3 abgelegt sind. In Abhängigkeit des Betriebszustandes des Geräts 1 und in Abhängigkeit des auf der Ausgabeeinrichtung 4 jeweils dargestellten Informationsblocks 6 wird über die Steuerung 8 das jeweilige Markierelement 5 angesteuert, welches das in dem gegenwärtig aufgerufenen Informationsblock 6 zu betätigende Bedienelement 2 für den Benutzer kennzeichnet.
- [042] Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung ferner einen Terminal bzw. einen Anschluss für eine Daten- bzw. Informationseingabe von Außen aufweist. In der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform ist jenes Terminal jedoch nicht explizit dargestellt. So ist denkbar, dass über dieses Terminal von Außen, beispielsweise über das Internet oder über einen externen Datenträger die im Speicher 7 hinterlegten Informationen hinsichtlich der Bedienung des Geräts 1 aktualisiert bzw. ersetzt werden können. Dies ermöglicht eine deutlich gesteigerte Benutzerfreundlichkeit des Geräts 1 bei der Anleitung des Benutzers zur Bestätigung des Geräts 1.
- [043] Fig. 3 zeigt ein Ablaufdiagramm, in welchem die Verfahrensschritte einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des in Fig. 1 dargestellten Geräts 1 verdeutlicht werden. Der in Fig. 3 dargestellte Bedienablauf ist rein exemplarisch zu verstehen. Hierbei handelt es sich um einen Reinigungsablauf der in Fig. 1 dargestellten Kaffeemaschine 1.
- [044] Nachdem von dem Benutzer die auf der Ausgabeeinrichtung 4 dargestellte Option „Reinigen“ durch Betätigen eines entsprechenden Bedienelements 2 ausgewählt wurde (Verfahrensschritt S1), erscheint als nächstes ein Informationsblock 6 auf der Ausgabeeinrichtung 4, der den Benutzer entweder optisch oder akustisch hinsichtlich des ersten Anleitungsschrittes unterrichtet (Verfahrensschritt S2). In der dargestellten Ausführungsform wird der Benutzer aufgefordert, einen Satzbehälter, der im Sinne der

vorliegenden Erfindung ein Bedienelement 2 darstellt, zu entnehmen. Gleichzeitig kennzeichnet ein Markierelement 5 beispielsweise eine Lampe, die Tür, die der Benutzer zu öffnen hat, um an den Satzbehälter zu gelangen (Verfahrensschritt S3). Dabei ist vorgesehen, dass die Tür über einen entsprechenden Sensor verfügt, der den Zustand der Tür (offen bzw. geschlossen) signalisiert.

[045] Signalisiert der Sensor, dass die Tür nicht geöffnet ist („Nein“), dann geht das Verfahren zurück zu dem Verfahrensschritt S2, so dass erneut ein Informationsblock 6 auf der Ausgabereinrichtung 4 erscheint, der den Benutzer entweder optisch oder akustisch hinsichtlich des ersten Anleitungsschrittes unterrichtet (Verfahrensschritt S2). Der Benutzer wird dann erneut aufgefordert den Satzbehälter zu entnehmen. Gleichzeitig kennzeichnet das Markierelement 5 erneut die Tür, die der Benutzer zu öffnen hat, um an den Satzbehälter zu gelangen (Verfahrensschritt S3).

[046] Signalisiert nun der Sensor, dass der Benutzer die Tür geöffnet hat („Ja“), so geht das Verfahren zu den nächsten Verfahrensschritten, die durch das Anzeigen eines weiteren Informationsblocks 6' auf der Ausgabereinrichtung 4 (Verfahrensschritt S5) und durch das Kennzeichnen des als nächstes in diesem Anleitungsschritt zu betätigenden Bedienelements 2 (Verfahrensschritt S6), resultieren. Gemäß der in der Fig. 3 dargestellten beispielhaften Ausführungsform muss in jenem nächsten Anleitungsschritt der Auffangbehälter entfernt werden. Aus diesem Grund wird auf der Ausgabereinrichtung 4 eine entsprechende Nachricht als Informationsblock 6' dargestellt (Verfahrensschritt S5), während gleichzeitig das dem Auffangbehälter zugeordnete Markierelement 5 hier den Auffangbehälter kennzeichnet (Verfahrensschritt S6). Auch hier ist wiederum ein Sensor vorgesehen der den entsprechenden Zustand des Auffangbehälters signalisiert.

[047] Sobald der Benutzer den Auffangbehälter entnommen hat, geht das Verfahren zum nächsten Anleitungsschritt über. Dieses Prinzip wird solange weiterverfolgt, bis die ursprüngliche aufgerufene Operation des Geräts 1 abgeschlossen ist (Verfahrensschritt S7).

[048] **Bezugszeichenliste**

[049] 1 Gerät

[050] 2 Bedienelement

[051] 3 Informationen

[052] 4 Ausgabereinrichtung

[053] 5 Markierelement

[054] 6, 6' Informationsblock

[055] 7 Speicher

[056] 8 Steuerung

## Ansprüche

- [001] Verfahren zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung eines Geräts (1), insbesondere eines Haushaltgeräts, das zumindest ein Bedienelement (2) aufweist, wobei das Verfahren den Verfahrensschritt des Ausgebens von Informationen (3) über zumindest eine akustische und/oder optische Ausgabeeinrichtung (4) zum Anleiten des Benutzers hinsichtlich der Bedienung des Geräts (1) aufweist, gekennzeichnet durch den weiteren Verfahrensschritt des Kennzeichnens eines während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigenden Bedienelements (2) des Geräts (1) über zumindest ein optisches und/oder akustisches Markierelement (5).
- [002] Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts (1) schrittweise erfolgt, wobei jeder Anleitungsschritt einem Informationsblock (6) entspricht, der aus einem Teil oder der Gesamtheit der ausgebenen Informationen (3) besteht.
- [003] Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kennzeichnen des während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigenden Bedienelements (2) in zeitlicher Synchronisation mit dem Informationsblock (6) erfolgt.
- [004] Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgabe der Informationen (3) zum Anleiten des Benutzers schrittweise in Abhängigkeit von der Betätigung des gekennzeichneten Bedienelements (2) durch den Benutzer erfolgt.
- [005] Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgabe der Informationen (3) zum Anleiten des Benutzers in Abhängigkeit von einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts (1) erfolgt.
- [006] Vorrichtung zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung eines zumindest ein Bedienelement (2) aufweisenden Geräts (1), insbesondere Haushaltgeräts, mit zumindest einer Ausgabeeinrichtung (4) zum akustischen und/oder optischen Ausgeben von Informationen (3) zum Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ferner zumindest ein Markierelement (5) aufweist, welches ein während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigendes Bedienelement (2) des Geräts (1) optisch und/oder akustisch kennzeichnet.
- [007] Vorrichtung gemäß Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen mit der Ausgabeeinrichtung (4) verbundenen Speicher (7) zum Speichern der Informationen (3).
- [008] Vorrichtung gemäß Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die

Informationen (3) zu Informationsblöcken (6) zusammengestellt sind, und dass jeder einzelne Informationsblock (6) einem Anleitungsschritt für die Bedienung des Geräts (1) entspricht.

[009] Vorrichtung gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abruf von zumindest einem Informationsblock (6) aus dem Speicher (7) und die Ausgabe des abgerufenen Informationsblocks (6) zu der Ausgabeeinrichtung (4) durch ein vorgegebenes Bedienelement (2) erfolgen.

[010] Vorrichtung gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine auf der Ausgabeeinrichtung (4) ausgegebene Informationsblock (6) einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts (1) entspricht.

[011] Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass durch Betätigen des gekennzeichneten Bedienelements (2) ein weiterer Informationsblock (6') auf der Ausgabeeinrichtung (4) ausgegeben wird, und dass der weitere Informationsblock (6') einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts (1) und einem nächsten Anleitungsschritt entspricht.

[012] Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Ausgabeeinrichtung (4) und das zumindest eine Markierelement (5) zusammen in einer integrierten Form als ein Bauelement ausgeführt sind.

[013] Verwendung der Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 6 bis 12 in einem Haushaltgerät zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung des Haushaltgeräts.

5

## NEUE PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Anleiten eines Benutzers bei der Bedienung eines Geräts (1), insbesondere eines Haushaltgeräts, das zumindest ein Bedienelement (2) und eine akustische und/oder optische Ausgabeeinrichtung (4) aufweist, wobei über die akustische und/oder optische Ausgabeeinrichtung (4) Informationen (3) zum Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts (1) ausgegeben werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Informationen (3) das von dem Benutzer zu betätigende Bedienelement (2) beschreiben, dass das Gerät (1) ferner zumindest ein Markierelement (5) aufweist, und dass durch das Markierelement (5) während der Ausgabe der Informationen (3) das beschriebene Bedienelement (2) des Geräts (1) optisch gekennzeichnet wird.
2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts (1) schrittweise erfolgt, wobei jeder Anleitungsschritt einem Informationsblock (6) entspricht, der aus einem Teil oder der Gesamtheit der ausgebenbaren Informationen (3) besteht.
3. Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kennzeichnen des während des Anleitens vom Benutzer zu berücksichtigenden Bedienelements (2) in zeitlicher Synchronisation mit dem Informationsblock (6) erfolgt.
4. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgabe der Informationen (3) zum Anleiten des Benutzers schrittweise in Abhängigkeit von der Betätigung des gekennzeichneten Bedienelements (2) durch den Benutzer erfolgt.
5. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgabe der Informationen (3) zum Anleiten des Benutzers in Abhängigkeit von einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts (1) erfolgt.

- 5 6. Gerät, insbesondere Haushaltgeräts, mit zumindest einem Bedienelement (2), das  
in einem Funktionszusammenhang mit dem Gerät (1) steht und mit zumindest einer  
Ausgabeeinrichtung (4) zum akustischen und/oder optischen Ausgeben von Infor-  
mationen (3) zum Anleiten des Benutzers bei der Bedienung des Geräts (1),  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen (3) das von dem Benutzer zu  
10 betätigende Bedienelement (2) beschreiben, dass das Gerät (1) ferner zumindest  
ein Markierelement (5) aufweist, und dass das Markierelement (5) während der  
Ausgabe der Informationen (3) das beschriebene Bedienelement (2) des Geräts (1)  
optisch kennzeichnet.
- 15 7. Gerät gemäß Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen mit der Ausgabeeinrichtung  
(4) verbundenen Speicher (7) zum Speichern der Informationen (3).
8. Gerät gemäß Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen  
(3) zu Informationsblöcken (6) zusammengestellt sind, und dass jeder einzelne In-  
20 formationsblock (6) einem Anleitungsschritt für die Bedienung des Geräts (1) ent-  
spricht.
9. Gerät gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abruf von zumindest  
einem Informationsblock (6) aus dem Speicher (7) und die Ausgabe des abgerufe-  
25 nen Informationsblocks (6) zu der Ausgabeeinrichtung (4) durch ein vorgegebenes  
Bedienelement (2) erfolgen.
10. Gerät gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zumindest eine auf  
der Ausgabeeinrichtung (4) ausgegebene Informationsblock (6) einem jeweiligen  
30 Betriebszustand des Geräts (1) entspricht.
11. Gerät gemäß einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass durch  
Betätigen des gekennzeichneten Bedienelements (2) ein weiterer Informationsblock  
(6') auf der Ausgabeeinrichtung (4) ausgegeben wird, und dass der weitere Informa-  
35 tionsblock (6') einem jeweiligen Betriebszustand des Geräts (1) und einem nächsten  
Anleitungsschritt entspricht.